

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

DIPLOMSKI RAD  
Učestalost i vrste pogrešaka kod šestogodišnjaka na zadatku  
ponavljanja rečenica

Ivana Častek

Zagreb, lipanj, 2018.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

DIPLOMSKI RAD

Učestalost i vrste pogrešaka kod šestogodišnjaka na zadatku  
ponavljanja rečenica

Studentica:  
Ivana Častek

Mentorica:  
izv.prof.dr.sc. Jelena Kuvač Kraljević  
Sumentorica:  
prof.dr.sc. Mirjana Lenček

Zagreb, lipanj, 2018.

### Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad *Učestalost i vrste pogrešaka kod šestogodišnjaka na zadatku ponavljanja rečenica* i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi i ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ivana Častek

Zagreb, lipanj, 2018.

## SAŽETAK

Učestalost i vrste pogrešaka kod šestogodišnjaka na zadatku ponavljanja rečenica

Studentica: Ivana Častek

Mentorica: izv.prof.dr.sc. Jelena Kuvač Kraljević

Sumentorica: prof.dr.sc. Mirjana Lenček

Modul: Logopedija

Zadatak ponavljanja rečenica već je davno prepoznat kao zadatak s visokom osjetljivošću i specifičnošću za otkrivanje posebnih jezičnih teškoća (PJT-a), te s mogućnošću prepoznavanja djece čije su jezične sposobnosti unutar granica urednosti. Ovaj se zadatak smatra dobrim kliničkim pokazateljem PJT-a. Sve do danas u literaturi nije došlo do suglasja među autorima oko toga što je u podlozi procesa ponavljanja rečenica, točnije koji su mehanizmi obrade uključeni u ponavljanje. Autori koji se bave ponavljanjem rečenica najčešće navode da je zadatak ponavljanja rečenica mjera jezične sposobnosti, drugi smatraju da je dio radnog pamćenja, treći tvrde da je višeznačno, točnije da uključuje veći broj komponenata, kao npr. gramatičko i rječničko znanje, reprezentacije u dugoročnom pamćenju te zadržavanje informacija u kratkoročnom pamćenju.

Ovaj diplomski rad usmjeren je na učestalost i vrste pogrešaka koje se javljaju kod šestogodišnjaka na zadatku ponavljanja rečenica. Za potrebe ovoga rada upotrijebljen je zadatak ponavljanja rečenica preuzet iz standardizacijske verzije Testa za procjenu predvještina čitanja i pisanja; PredČiP (Kuvač Kraljević i Lenček, 2012). Na temelju stratificiranog uzorka nasumično je odabran 61 ispitanik te su analizirani njihovi odgovori samo na zadatku Ponavljanja rečenica. Zadatak se sastojao od 10 rečenica koje se međusobno razlikuju s obzirom na duljinu i složenost.

Uzorak ispitanika činila je jedna skupina koja se sastojala od 61 šestogodišnjaka (N=61, 43 djevojčice i 18 dječaka). Odgovori djece, točnije njihove rečenice analizirane su u programu Microsoft Excel 2010 gdje se bilježilo do kojih je pogrešaka došlo tijekom ponavljanja. Nakon unosa odgovora, podaci su dalje preneseni u program za statističku obradu podataka IMB SPSS 23 kako bi se ispitala statistička značajnost varijabli.

Rezultati su pokazali da djeca češće točno ponavljaju rečenice, nego što griješe što se i očekuje s obzirom da se radi o djeci urednog jezičnog razvoja. S obzirom na vrste pogrešaka koje su se pojavile, zabilježeno je ispuštanje riječi, zamjena riječi, dodavanje riječi i promjena redoslijeda riječi u rečenici. Najčešća vrsta pogreške bilo je ispuštanje riječi, ali valja napomenuti da je broj ispuštanja riječi i broj zamjena riječi bio veoma blizak (ne postoji statistički značajna razlika). Bilježilo se i do kojih su promjena u rečenici dovele navedene pogreške. Griješenje je rezultiralo i semantičkom i sintaktičkom promjenom rečenice, u podjednakom opsegu. Pogreške su se najčešće javljale na duljim i složenijim rečenicama.

Ključne riječi: ponavljanje rečenica, učestalost griješenja, vrste pogrešaka

## Summary

### Frequency and types of errors in six-year-olds on the task of sentence repetition

The task of sentence repetition is long ago recognized as a task of high sensitivity and specificity for detection of specific language impairment (SLI), and with possibility of recognition children whose language abilities are typical. This task is considered as good clinical marker of SLI. Until today there are no compliance between authors about what is base of process of sentence repetition, rather which mechanisms of processing are included in repetition. Authors who are engaged in sentence repetition most often cite that task of sentence repetition is a measure of language ability, others consider that it is part of working memory, third claim that it is ambiguous, rather that include larger number of components, eg. grammatical and lexical knowledge, representations in long-term memory and keeping informations in short-term memory.

This work is directed on frequency and types of errors which appear in six-year-olds on the task of sentence repetition. For the needs of this work, PredČiP test (Kuvač Kraljević and Lenček, 2012) was used. On the base of stratified sample 61 examinees are randomly selected and their answers are analized only on the task of sentence repetition. The task is consisted of 10 sentences which differ considering length and complexity.

The sample was one group which consist of 61 six-year-old (N=61, 43 girls and 18 boys). Children's answers, rather their sentences were written in program Microsoft Excel 2010 where was noted which errors appear during repeating. Ater entering the answers, data was further transmit in the program of statistical analysis IMB SPSS version 23 so could statistical relevance of variablese be examined.

The results demonstrate that children more often repeat sentences accurately than they repeat it wrong. This is expected because those are children with tipical language development. Considering the type of errors which appear, dropping the word, word replacement, word adding and change of word order in sentence was noted. The most common error was dropping the word, but it is necessarily to note that a number of dropping the word and a number of word replacement was very close (there was no statistical relevance). It was also noted to which changes in sentences those errors led. Those mistakes resulted with semantic and sintactic changes of sentences, in similar extent. Erros appear most often in longer and complex sentences.

**Keywords:** sentence repetition, frequency of errors, types of errors

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Definiranje zadatka ponavljanja rečenica .....	1
1.2. Što je u podlozi zadatka ponavljanja rečenica? .....	4
1.3. Dokazi o zadatku ponavljanja rečenica u kliničkim skupinama.....	9
1.3.1. Ponavljanje rečenica i djeca s PJT-om.....	9
1.3.2. Ponavljanje rečenica i dvojezični govornici s PJT-om .....	12
1.3.3. Ponavljanje rečenica i govorne teškoće .....	13
2. CILJEVI I PRETPOSTAVKE .....	16
3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA .....	17
3.1. Uzorak ispitanika .....	17
3.2. Način prikupljanja podataka .....	17
3.3. Obrada podataka .....	18
4. REZULTATI.....	19
4.1. Učestalost griješenja na zadatku ponavljanja rečenica .....	20
4.2. Vrste pogrešaka .....	20
4.3. Odnos vrste pogreške i promjene .....	22
4.4. Omjer semantičke i sintaktičke promjene rečenice .....	24
4.5. Kvalitativna analiza .....	25
5. RASPRAVA .....	27
6. ZAKLJUČAK .....	29
7. LITERATURA .....	30
8. PRILOZI .....	35

# 1. UVOD

## 1.1. Definiranje zadatka ponavljanja rečenica

Važnost rane procjene dječjeg jezičnog usvajanja i prepoznavanje jezičnih teškoća ogleda se u činjenici da takve procjene omogućuju da se na vrijeme prepozna dijete s jezičnim teškoćama i da se odredi priroda i težina jezične teškoće ili jezičnog odstupanja. Takvo rano prepoznavanje jezičnih teškoća omogućuje pravovremenu intervenciju. Istraživanja jezičnog razvoja uglavnom se oslanjaju na procjenu spontane dječje proizvodnje u prirodnim kontekstima, međutim ovakav tip procjene pokazuje mnoge metodološke probleme. Primjerice, za određivanje prosječne duljine iskaza (PDI) i broja gramatičkih pogrešaka, potrebno je snimiti i transkribirati povećani broj iskaza (između 50 i 100). Transkripcija tolikog broja rečenica je iznimno zahtjevna i nije vremenski ekonomična. Uz to, vrlo je teško izazvati spontanu jezičnu proizvodnju djeteta koja će biti dostatna za analizu. Nadalje, kada je riječ o dječjem spontanom govoru javljaju se i problemi vezani uz određivanje sintaktičke složenosti govornog iskaza, odnosno u izdvajanju rečenica. Pisani je jezik jasno odijeljen na rečenice, dok se govorni jezik opisuje u T-jedinicama ili njenim varijacijama, npr. C-jedinicama koje predstavljaju komunikacijske jedinice (Olujić i Matić, 2017). Iz navedenih razloga javila se potreba za traženjem boljeg i učinkovitijeg načina procjene dječjeg jezičnog razvoja. Upravo se zadatak ponavljanja rečenica pokazao dobrim jer se usmjeravana ključne elemente gramatičkog razvoja djeteta. Provedba zadatka se odvija tako da ispitivač pročita zadanu rečenicu i dijete ju treba ponoviti najtočnije što može. Postavlja se pitanje zašto baš zadatak ponavljanja rečenica? Istraživanja su pokazala da je ovaj zadatak jednostavan za provedbu i omogućuje procjenu specifičnih ciljanih gramatičkih struktura u kontroliranim situacijama (Fraser i sur., 1963, Devescovi i sur., 1992, Blake i sur., 1994, Devescovi i Caselli, 2001 prema Devescovi i Caselli, 2007.). Pretpostavlja se da su načini na koji dijete ponavlja rečenicu, odnosno promjene koje dijete uvodi u ponavljanje rečenice dajudobre informacije o tome kako dijete obrađuje rečenicu (D'Odorico, 1990; Karmiloff i Karmiloff-Smith, 2001 prema Devescovi i Caselli, 2007). Postoji mogućnost da će dijete promijeniti zadanu rečenicu na način da proizvodi uobičajen red riječi, izostavi pojedine dijelove ili poneki morfem (Kuczaj and Maratsos, 1975), ali da zadrži smisao rečenice čime pokazuje da je rečenicu razumio (Slobin and Welsh, 1973). No moguće je i da će dijete učiniti takve promjene kojima će promijeniti izvorno značenje rečenice što upućuje na to da je narušeno razumijevanje. Zadatak ponavljanja rečenica, za razliku od spontanog razgovora, sadrži odgovor koji je

imitativan. Usporede li se informacije dobivene spontanom govorom i informacije dobivene ponavljanjem rečenica, jasno je kako ponavljanje rečenica daje jači efekt (Kamhi i sur., 1984, Paul i Shriberg, 1982 prema Seeff-Gabriel, Chiat i Dodd, 2010) jer u spontanom govoru djeca mogu kontrolirati svoje lingvističko enkodiranje i mogu izbjegavati određene sintaktičke strukture koje su im teške (Panagos i Prelock, 1984). Prema tome, ponavljanje rečenica može dati bolju sliku dječjih jezičnih sposobnosti i ograničenja.

Kratkoročno pamćenje ima ulogu zadržati podražaj kako bi se odgovor, ponavljanje rečenice, mogao isplanirati. Zadatak je sam po sebi zanimljiv jer je vremenski ograničen što znači da se odgovor mora dati odmah. Zadatak pozdrumijeva ponavljanje, a ne neverbalnu interakciju, stoga je razmatranje koje će se gramatičke forme koristiti manje izraženo i moguće. Cilj je da se ponovi baš ona kombinacija gramatičkih formi kao u izvornoj rečenici. Ova dva elementa – vremensko ograničenje i izbjegavanje metajezičnosti – podupiru činjenicu da je ponavljanje rečenica dobro za procjenu implicitnog više nego eksplicitnog jezika (Okura & Lonsdale, 2012).

Devescovi i Caselli (2007) otkrile su da postoji pozitivna veza između ponavljanja rečenica i prosječne duljine iskaza (PDI). Iz toga proizlazi da je moguće da postoji veza između informacija dobivenih iz dječjeg spontanog govora te onih informacija koje se dobiju analizom ponavljanja rečenica. Devescovi i Caselli uvidjele su da su djeca činila iste pogreške u ponavljanju rečenica kao i u spontanom govoru. Pretpostavka je da su isti mehanizmi u pozadini kod ponavljanja rečenica i spontanog govora, odnosno važna je sintaktička kompetentnost djeteta koja se odražava u njegovim jezičnoj proizvodnji. Unatoč tome, neki autori se i dalje ne slažu s navedenim tvrdnjama. Bates, Bretherton i Snyder (1988) smatraju da je ponavljanje rečenica neovisno o jezičnim sposobnostima.

Vrijednost je ovog zadatka što je osjetljiv za slabosti onih jezičnih procesa koji se ne mogu otkriti nekim drugim receptivnim i ekspresivnim zadacima (Conti-Ramsden i sur., 2001; Stothard, Snowling, Bishop, Chipchase i Kaplan, 1998 prema Klem, Melby-Lervåg, Hagtvet, Halaas Lyster, Gustafsson, Hulme, 2015). I dalje nema usuglašenosti u literaturi o mogućnosti da se zadatak ponavljanja rečenica koristi izolirano, kao test za procjenu dječje jezične kompetencije. Zanimljivo je da se kod istog djeteta mogu javiti različite gramatičke strukture – jedne koje proizvodi u spontanom govoru nasuprot onima koje ponavlja tijekom ponavljanja zadane rečenice. Primjerice dvogodišnje dijete možda neće biti u mogućnosti ponoviti rečenicu za ispitivačem, unatoč tome što je takvu istu rečenicu spontano



proizvelodan ranije (Bloom, Lightbown, Hood, Bowerman, Maratsos i Maratsos, 1975). To pokazuje da bi rezultati mogli podcijeniti djetetovu kompetenciju. Nadalje, pretpostavlja se da zadatak ponavljanja rečenica može podcijeniti dječju jezičnu kompetenciju kao rezultat umiješanosti verbalnog radnog pamćenja (Case and Kurland 1980, Brownell 1988). Prema Blacke-u (1994) sposobnost upamćivanja liste sekvencijski poredanih riječi predviđa sposobnost ponavljanja rečenica bez obzira na dob. Iako je ponavljanje liste riječi i ponavljanje rečenica sličan zadatak, ponavljanje rečenica zahtjeva znanje o riječima koje se vežu i kombiniraju te o sintaksi, osobito u duljim rečenicama (Blake, 2000). Suprotno mišljenju da bi zadatak ponavljanja rečenica mogao podcijeniti djetetovu jezičnu kompetenciju stoji mišljenje da zadatak ponavljanja rečenica može precijeniti djetetovu jezičnu sposobnost i to na način da je dijete u mogućnosti ponoviti rečenice koje inače spontano ne proizvodi. Međutim, moguće je i da dijete neće moći ponoviti rečenice koje prethodno nikada nije proizvelo spontanom govoru (Menyuk 1963; Kuczaj i Maratsos 1975). Na taj način može se dobiti pogrešan uvid u djetetovu jezičnu sposobnost. S obzirom na ova dva kontadiktorna stajališta, zaključuje se da je imitativnost individualna razlika, odnosno da neka djeca imitiraju naprednije nego što je njihova spontana proizvodnja, dok neka djeca slabije imitiraju, a kada i imitiraju uglavnom se oslanjaju na strukture koje su im poznate i koje razumiju (Bates i sur., 1988). Sukladno tome Maratsos (1983) navodi da postoje djeca sa sličnim spontanim jezičnim sposobnostima, ali se razlikuju s obzirom na ostvarenja na zadatku ponavljanja: neki su uspješni, neki nisu. Prema Vender i sur. (1981) što je dijete starije, to je uspješnost na zadatku ponavljanja rečenica bolja. Zadatak ponavljanja rečenica najkorisniji je za otkrivenje djece čije su jezične sposobnosti ograničene. Conti-Ramsden i sur. (2001) došli su do zaključka da je zadatak ponavljanja rečenica najjači klinički pokazatelj za stariju djecu s posebnim jezičnim teškoćama. Osvrnuvši se na socijalni i ekonomski status djeteta i njegove obitelji, istraživanja su pokazala da lošiji socioekonomski status utječe na lošiju izvedbu na zadatku ponavljanja rečenica (Roy i Chiat, 2013).

Poznato je da djeca mlađe dobi zamjenjuju riječi, ispuštaju funkcionalne riječi i morfeme, te da ispuštaju ili nepravilno ponavljaju one strukture koje još nisu nikad spontano koristili. Devescovi i Caselli (2007) dokazale su da ponavljanje rečenica pouzdano diskriminira različite dobne skupine s obzirom na morfosintaktički razvoj kod predškolaca govornika talijanskog jezika urednog razvoja. Chiat i Roy (2008) su uvidjeli da su greške koje djeca čine u ponavljanju rečenica konzistentne s onim pogrešakama koje rade na drugim testovima kojima se procjenjuje morfosintaktičko znanje. Uspjeh na zadatku ponavljanja

rečenica odraz je postojećeg morfosintaktičkog znanja pri čemu djeca lakše ponavljaju sadržajne, nego funkcionalne riječi. To se poklapa s općom činjenicom da su nenaglašene gramatičke riječi osobiti problem za djecu s PJT-om (Chiat, 2001; McGregor i Leonard, 1994 prema Seeff-Gabriel, Chiat, Dodd, 2010). Sve je više potvrda kako ponavljanje rečenica testira puno više od slušnog pamćenja, otkrivajući zapravo jake i slabe strane dječjeg jezika. Bernstein Ratner i Silverman (2000) ističu kako je opće vjerovanje da rečenica koju dijete konstruira, a iznad je njegove svakodnevne proizvodnje, odražava na koji način dijete ekstrahira formu i značenje te njegov jezični kapacitet. Nadalje, ciljani elementi u ponavljanju rečenica mogu uključivati morfosintaktičke strukture koje se teško izazivaju u spontanom proizvodnji, kao npr. negativne i upitne rečenice. S obzirom na vremensku ekonomičnost, zadatak je također povoljan jer oduzme manje vremena nego analiza spontanog govora (Seeff-Gabriel, Chiat i Dodd, 2010).

Istraživanja su pokazala da postoji uska veza između mjera ekspresivnog jezika i prosječne duljine iskaza (PDI) što pretpostavlja da ponavljanje rečenica može biti korisna procjena dječjih ekspresivnih sposobnosti. Izvedba na zadatku ponavljanja rečenica pozitivno je povezana s drugim jezično povezanim procjenama što govori da je taj zadatak dobar pokazatelj jezičnih sposobnosti.

Greške koje se mogu javiti tijekom ponavljanja uključuju ispuštanje gramatičkih morfema i riječi, promjenu reda riječi u rečenici, zamjene riječi ili dodavanje riječi. Djeca s različitim jezičnim profilima čine različite tipove pogrešaka. Djeca s urednim jezičnim razvojem ponavljaju sadržajne i funkcionalne riječi s jednakom točnošću, djeca s PJT-om ponavljaju funkcionalne i infleksijske riječi s manjom točnošću nego sadržajne riječi. Najčešća vrsta pogreške je ispuštanje (Chiat i Roy, 2008; Seeff-Gabriel, Chiat i Dodd, 2010). Djeca sa semantičkim teškoćama čine više semantičkih zamjena u ponavljanju. Iako djeca s PJT-om i djeca s autizmom čine podjednak broj grešaka, djeca s PJT-om čine više grešaka s obzirom na sintaktičku strukturu rečenice (Komeili & Marshall, 2013).

## **1.2. Što je u podlozi zadatka ponavljanja rečenica?**

Autori se i danas još nisu usuglasili oko toga što zadatak ponavljanja rečenica procjenjuje. Od 1967. zadatak ponavljanja rečenica koristi se u lingvističkim istraživanjima kako bi se proučavalo jezično usvajanje (Okura & Lonsdale, 2012). Mnogi su naglašavali da zadatak ponavljanja rečenica može služiti za procjenu jezične sposobnosti. Drugi su

pak, smatrali da se tim testom ne može procijeniti jezičnu sposobnost, već da osoba koja treba ponoviti rečenicu može jednostavno ponoviti ono što je čuo, bez da upliće jezično procesiranje u izvedbu. Zagovaratelji ove tvrdnje drže se argumenata da osoba može ponoviti rečenicu bez da razumije njeno značenje. Postavlja se pitanje radi li se o čistoj imitaciji rečenice ili ponavljanje ipak zahtjeva kombinaciju pamćenja i jezičnog procesiranja. Naglasak se stavlja na radno pamćenje čija je uloga trenutno držanje informacija koje se trebaju analizirati, tijekom rješavanja problema ili kada se treba izvršiti neki zadatak. Radno pamćenje dio je pamćenja koje određuje je li visok rezultat na zadatku ponavljanja rečenica rezultat čistog ponavljanja „kao papiga“ ili je potrebno i određeno jezično znanje i kompetencija (Okura & Lonsdale, 2012). Za ponoviti rečenicu potreban je određen kapacitet radnog pamćenja. S obzirom na ograničenja kapaciteta radnog pamćenja, za točno ponavljanje duljih i složenijih iskaza potrebna je jezična obrada.

Prema Baddeley-evom modelu radnog pamćenja, zadatak ponavljanja rečenica koristi se za mjerenje kapaciteta 'epizodičkog ekrana' više nego za kapacitet fonološke petlje. Epizodički ekran je zadužen za veze između podsustava radnog pamćenja i dugoročnog pamćenja. Upravo je epizodički ekran izvor ograničenih kapaciteta u jezičnoj obradi (Boyle, Lindell i Kidd, 2013).

Drugi pak smatraju da je ponavljanje rečenica mjera jezične sposobnosti, a ne jedna od mjera radnog pamćenja. Prema ovim autorima (MacDonald i Christiansen, 2002) zadaci jezične obrade i radnog pamćenja samo su drugačije mjere vještine jezične obrade. Smatra se da je jezična obrada u bliskoj vezi s činjenicom da će ponavljanje rečenica biti točnije ako je rečenica dobro shvaćena, odnosno da je postignuto potpuno razumijevanje. Manje se zalažu za činjenicu da je bitna dobra percepcija i dobar motorički program, tj. proizvodnje ili artikulacija (Komeilli i Marshall, 2013). Ponavljanje rečenica prema tome ovisi o semantičkim vještinama uključujući rječnik i gramatičke vještine. Iz perspektive modela jezične obrade, ponavljanje rečenica je pod utjecajem jezičnih vještina kao što su govorna percepcija, znanje rječnika, gramatička obrada i govorna proizvodnja. Allen i Hulme (2006) navode kako na uspješnost ponavljanja značajno utječe konkretnost, čestotnost riječi i fonološka srodnost riječi.

Bley-Vroman and Chaudron (1994) predlažu tvrdnju da ponavljanje rečenice zahtjeva i jezičnu obradu i kratkoročno pamćenje. Predlažu 4 koraka koji se javljaju tijekom ponavljanja rečenice: osoba čuje rečenicu, zatim stvara reprezentaciju rečenice koju je čula u

mislima, pohranjuje stvorenu reprezentaciju u kratkoročnom pamćenju i naposljetku verbalizira pohranjenu reprezentaciju izvorne rečenice. Slobin i Welsh (1973) zaključuju da je to proces koji zahtjeva jezičnu obradu, osobito nakon što djeca ne mogu ponoviti ono što nadilazi njihovu spontanu proizvodnju, osim ako su rečenice dovoljno kratke da ih mogu mehanički ponoviti. Ponavljanje rečenica mjeri verbalno kratkoročno pamćenje u smislu da mjeri znanja različitih jezičnih elemenata, a ne sposobnost ponavljanja napamet.

Prema Gathercole i Baddeley (1990) zadatak ponavljanja rečenica mjera je fonološkog kratkoročnog pamćenja te upućuje na snižen kapacitet ili teškoće priziva iz pamćenja. Klem i sur. (2015) govore kako se ponavljanje rečenica koristi često kao mjera koja odražava kapacitet radnog pamćenja.

Jasno je kako je radno pamćenje potrebno za uspješnost na zadatku, ali je pitanje koliko se preklapaju testovi ponavljanja rečenica s testovima radnog pamćenja u onome što mjere. Ako se ne poklapaju potpuno, tada sve što je unutar testa ponavljanja rečenica, a da nije povezano s radnim pamćenjem, mjeri nešto drugo. To „drugo“ pripada gramatičkom sustavu, odnosno time se procjenjuje gramatičko i rječničko znanje.

Da postoji snažna povezanost radnog pamćenja i ponavljanja, moglo bi se zaključiti da pamćenje dominira u mjerenju jezične sposobnosti. To bi podržalo mišljenja da je ponavljanje zapravo „ponavljanje kao papiga“ i prema tome nema povezanosti s mjerenjem jezične sposobnosti. Ako, s druge strane, postoji veoma mala povezanost radnog pamćenja i ponavljanja, tada test ne može primarno biti test procjene pamćenja. Međutim, ponavljanje rečenice kao čista imitacija („ponavljanje kao papiga“) ne bi moglo objasniti ponavljanje duljih i složenijih rečenica koje su izvan kapaciteta fonološkog kratkoročnog pamćenja. Ponavljanje takvih rečenica zahtjeva rekonstrukciju reprezentacija pohranjenih u dugoročnom pamćenju, točnije sintaktičke i leksičke reprezentacije (Potter i Lombardi, 1998). Ovdje se ističe važnost sintaktičkih reprezentacije jer je tada ponavljanje duljih rečenica neovisno o ograničenom kapacitetu fonološkog kratkoročnog pamćenja. Sintaktičke reprezentacije zadužene su za sintaktičku strukturu rečenice, dok su leksičke reprezentacije u dugoročnom pamćenju zadužene za sadržaj, tj. značenje. U istraživanju Lombardija i Pottera (1992) ispitanici su prije nego im je zadana rečenica za ponavljanje bili izloženi riječima koje imaju drugačiju fonološku strukturu, ali isto značenje kao i riječ koja će biti unutar tražene rečenice za ponavljanje (npr. *palača* – *dvorac*). Ovaj ometajući efekt dokaz je da su leksičke reprezentacije aktivne za vrijeme ponavljanja rečenica. Iz toga slijedi da osobe s boljim

leksičkim reprezentacijama imaju određenu prednost u ponavljanju. Stokes i sur. (2006) otkrili su da postoji snažna veza između ponavljanja rečenica i veličine rječnika u predškolaca koji govore kantonskim kineskim jezikom. Iz navedenog je jasno kako je ponavljanje rečenica kompleksno i uključuje koordinaciju i sintaktičkih i semantičkih reprezentacija.

Predviđa se da će neke osobe koje imaju isti kapacitet radnog pamćenja, ali različite jezične sposobnosti ostvariti različite rezultate na testu ponavljanja rečenica. Okura & Lonsdale (2012) zaključuju da testovi ponavljanja rečenica primarno mjere jezičnu sposobnost i ne mjere radno pamćenje osobe do neke značajnije razine. Prema navedenim autorima, mala je povezanost ponavljanja rečenica i radnog pamćenja. Procjena radnog pamćenja ne zahvaća jezičnu sposobnost, pa prema tome niti ne utječe direktno na izvedbu na zadatku ponavljanja rečenica. Prema DeKeyseru (2005) strukture koje nemaju smisla ni značenja (npr. besmislene riječi) imaju veću povezanost s pamćenjem, nego one strukture koje imaju smisao i značenje. Iako je radno pamćenje uključeno u određeni dio jezičnog usvajanja i proizvodnje, Okura i Lonsdale (2012) smatraju da nije pokazana povezanost sa zadatkom ponavljanja rečenica. Ovo dovodi do zaključka da se ovim zadatkom procjenjuje prvenstveno jezično znanje.

Melby-Lervåg i Hulme (2010) utvrdili su da se učenjem značenja riječi i segmentiranja riječi na foneme poboljšava dječja sposobnost prizivanja naučenih riječi. Ovo su dokazi da postoji uska povezanost između kvalitete fonoloških i semantičkih reprezentacija i uspješnosti u ponavljanju riječi. Za ponavljanje rečenice dodaju se još i gramatičke vještine. Moll, Hulme, Nag i Snowling (2013) zaključili su da djeca s disleksijom ostvaruju lošije rezultate na zadatku ponavljanja rečenica. Djeca s disleksijom u ovom su slučaju bila ona djeca koja su kasnila u jezično-govornom razvoju, stoga su u vrijeme procjene pokazala teškoće fonološko-morfološke svjesnosti. S obzirom da se u njihovom istraživanju razlika nije pokazala prilikom ponavljanja neriječi i pravih riječi, zaključuje se da se pamćenje koje je potrebno za ponavljanje rečenica ne može povezati s onim koje je uključeno u jezičnu proizvodnju (Moll i sur., 2013). Nag, Mirkovic i Snowling (2017) potvrđuju da su u ponavljanje rečenica uključeni mnogi aspekti jezičnog znanja (morfološka, gramatička i fonološka).

Hipoteza regeneracije podržava mišljenje da je ponavljanje rečenica povezano sa širim opsegom vještina jezične obrade (Lombardi i Potter, 1992; Potter i Lombardi, 1990 prema Klem, Melby-Lervag, Hagtvet, Lyster, Gustafsson, Hulme, 2015). Prema ovoj hipotezi

ponavljanje rečenice započinje konceptualnom reprezentacijom (temeljeno na značenju) te dalje uključuje čitav sustav jezične proizvodnje (Bockk i Levelt, 1994).

U longituadinalnoj studiji (Klem, Melby-Lervag, Hagtvet, Lyster, Gustafsson, Hulme, 2015) koja je uključivala 200 djece (između 4 i 6 godina), djeca su procijenjena na zadataku ponavljanja rečenica. Uz to se mjerio i njihov rječnik te gramatičke vještine. To omogućuje istraživanje veze između ponavljanja rečenica i navedenih drugih mjera jezične sposobnosti. Ako se pokaže da je ponavljanje rečenica najbolje za mjerenje odvojenih sustava radnog pamćenja (fonološka petlja i epizodički ekran), to će značiti da je ponavljanje rečenica longitudinalni prediktor za varijacije u napredovanju drugih jezičnih vještina. Rezultati su pokazali da ponavljanje rečenica nije longitudinalni prediktor varijacija u jezičnim sposobnostima. S obzirom da se pokazala veća povezanost između ponavljanja rečenica i drugih mjera jezične sposobnosti, zaključuje se da je i ponavljanje rečenica zapravo mjera jezične sposobnosti. Ovaj zadatak predstavlja integraciju sustava jezične obrade na različitim razinama – govorna percepcija, rječnik, gramatičke vještine i govorna proizvodnja. Ovi zaključci najviše se povezuju s hipotezom regeneracije prema kojoj ponavljanje rečenica obuhvaća sve aspekte jezične obrade. Kada osoba čuje rečenicu, ona stvara njenu konceptualnu reprezentaciju i da bi ju ponovila ona aktivira seriju drugih procesa, točnije aktivira rječnik, gramatičko enkodiranje te procese uključene u fonološku realizaciju i govornu proizvodnju.

Kontroverze oko kognitivnih sustava koji su u podlozi ponavljanja rečenica i dalje postoje. Naglasak se stavlja na kombinaciju razumijevanje – proizvodnja. Naime, prema Vinther (2002) samo je djelomično razumijevanje potrebno kako bi se rečenica točno ponovila. Druga istraživanja razumijevanju daju puno veću važnost (McDade i sur., 1982). Ako ponavljanje ne može ovisiti o kratkoročnom pamćenju, već je ovisno o reprezentacijama u dugoročnom pamćenju, tada je jasno kako je ponavljanju prethodilo potpuno razumijevanje značenja rečenice.

U istraživanju koje su provele Blaži, Farago i Pavić (2017) koristile su se rečenice koje su bile jednostavne proširene ili složene te su se sastojale od sadržajnih i funkcijskih riječi (prijedlozi, zamjenice). Dio rečenica imao je uobičajen redoslijed dok je u nekim rečenicama bila prisutna inverzija ili neuobičajen redoslijed riječi. Navedeno utječe na težinu ponavljanja cjelokupne rečenice. Rezultati su pokazali to da su djeca najčešće ispuštala funkcionalne riječi što je i očekivano s obzirom na to da su to riječi bez značenja i manje su

naglašene unutar rečenice. Nadalje su ispuštali sufikse (*zelene* umjesto *zelenije*) i pridjeve (posljednji, ruševni). Statistički su se pogreške javljale češće kod djece s teškoćama usvajanja vještine čitanja. Djeca s teškoćama usvajanja čitanja su više nego djeca bez teškoća radila inverziju. Uglavnom je to bila inverzija iz neuobičajenog u uobičajeni red riječi što pak pokazuje da se djeca s teškoćama oslanjaju na vidljivo i prepoznatljivo. Ponavljanje rečenice otežava nepoznavanje značenja riječi jer im je tada semantički kontekst nepoznat (Blaži, Farago i Pavić, 2017).

Ponavljanje rečenica je očito višeznačno, uključuje reprezentacije u dugoročnom pamćenju i zadržavanje informacija u kratkoročnoj i radnoj memoriji. Također uključuje različite tipove reprezentacije: sintaktičke, fonološke, leksičke i semantičke (Riches, 2012). Nadalje, točnost je uvjetovana i receptivnim sposobnostima (McDade i sur. 1982) i ekspresivnom fonologijom (Seeff-Gabriel i sur, 2005). Ponavljanje rečenica može odražavati teškoće u različitim mehanizmima zbog čega je tako dobar dijagnostički klinički pokazatelj PJT-a. Međutim, to u isto vrijeme otežava interpretaciju pogrešaka koje se događaju. Bilo bi nužno da se otkrije koji mehanizam imaju osnovnu ulogu u samom procesu ponavljanja rečenica. Kao što se navelo, mnoge su studije pokušale dobiti odgovor na to pitanje, ali i dalje nema potpunog suglasja među njima.

### **1.3. Dokazi o zadatku ponavljanja rečenica u kliničkim skupinama**

#### **1.3.1. Ponavljanje rečenica i djeca s PJT-om**

Oko 7% djece ima jezične teškoće nepoznate etiologije (Tomblin i sur., 1997) – poznatije pod terminom posebne jezične teškoće (PJT). Rezultati na zadatku ponavljanja rečenica bolji su klinički pokazatelj PJT-a nego bilo koja druga procjena, kao npr. ponavljanje neriječi (Riches, 2012). Teškoće s ponavljanjem rečenica trajno su prisutne i u odrasloj dobi (Poll i sur., 2010). Unatoč tome što mnogi autori smatraju da je ponavljanje rečenica dobar klinički pokazatelj PJT-a, ipak se ne zna u potpunosti na koji način taj zadatak funkcionira. Javlja se potreba za njegovim dubljim shvaćanjem kako bi se mogla odrediti prognoza i odlučiti o potrebnom tretmanu.

Djeca s posebnim jezičnim teškoćama pokazuju teškoće s razumijevanjem složenijih sintaktičkih struktura (van der Lely, 1996). Posebno se naglašavaju teškoće s obradom rečenica. Proizvodnja i razumijevanje tih rečenica zahtijevaju pomicanje rečeničnih elemenata ili struktura s obilježenim poretkom riječi (Friedmann i Novogrodsky, 2004). Stoga se sintaktičke teškoće djece s posebnim jezičnim teškoćama uočavaju ne samo u proizvodnji, već i u razumijevanju.

Kod djece s posebnim jezičnim teškoćama ističe se kasnije javljanje funkcionalnih riječi, česte morfološke i sintaktičke pogreške te rijetka upotreba umetnutih rečenica (Leonard, 1998; Friedmann i Novogrodsky, 2004). Kologranić Belić i sur. (2015) saželi su obilježja jezičnog razvoja djeteta s PJT-om koji se manifestiraju nakon 3. godine: otežano usvajanje novih riječi, problemi s prizivanjem riječi, kašnjenje s oblikovanjem dvočlanih i višečlanih iskaza, razvoj fonološkog sustava je usporen, problemi su s prizivanjem fonoloških kodova, kasnije dostižu bazu materinskog jezika, prisutne su sustavne i nesustavne pogreške u glagolskoj i imenskoj morfologiji, problemi s usvajanjem prostornih odnosa, struktura priče je jednostavnija, rijetko započinju konverzaciju. Zadatak ponavljanja rečenica pokazao se kao zadatak koji je osjetljiv i specifičan u prepoznavanju, tj. otkrivanju jezičnih teškoća u populacijama jednojezičnih govornika (Conti-Ramsden i sur., 2001). Osjetljiv je jer otkriva djecu s jezičnim teškoćama koja postižu niske rezultate, dok se specifičnost odnosi na prepoznavanje one djece koja imaju tipičan jezični razvoj i koja ne postižu niske rezultate na specifičnom zadatku. Slaba osjetljivost može dovesti do neprepoznavanja djece s posebnim jezičnim teškoćama, dok slaba specifičnost može dovesti do povećanog postavljanja dijagnoza posebnih jezičnih teškoća. Zadatak ponavljanja rečenica je za djecu s posebnim jezičnim teškoćama izazovan za razliku od ostalih zadataka zbog čega gotovo 90% djece na ovom zadatku postiže ispodprosječne rezultate (Marinis i Armon-Lotem, 2015).

Djeca s PJT-om čine greške tako da mijenjaju strukturu riječi ili se češće služe infinitivom, no najčešća vrsta pogreške je ispuštanje glagola. To pokazuje da su neki aspekti sintaktičkih reprezentacija nedostatni u jezičnom razvoju djeteta s PJT-om ili ne znaju kako pravilno upotrijebiti pohranjene sintaktičke reprezentacije. Osim glagola, najčešće ispuštaju klitike. (Smolik i Vavru, 2014).

Za djecu s posebnim jezičnim teškoćama zadatak ponavljanja rečenica osobito je težak prvenstveno zbog mehanizama koji su uključeni u ponavljanje, a nedostatni su kod djece s posebnim jezičnim teškoćama. Djeca s posebnim jezičnim teškoćama imaju nedostatne



sintaktičke i leksičke reprezentacije u dugoročnom pamćenju što posljedično može uzrokovati probleme u ponavljanju rečenica. Osim problema s reprezentacijama u dugoročnom pamćenju, djeca s posebnim jezičnim teškoćama ostvaruju lošije rezultate na jednostavnim zadacima za ponavljanje, npr. ponavljanje pseudoriječi, brojeva i sl. (Montgomery, Magimairaj, & Finney, 2010). Iz navedenog se uočava da djeca s posebnim jezičnim teškoćama imaju probleme u svim aspektima kratkoročnog pamćenja koji su uključeni u ponavljanje rečenica. Neka istraživanja ističu i teškoće s pažnjom koje uključuju i vizualne i auditivne aspekte (Finneran, Francis, & Leonard, 2009; Spaulding, Plante, & Vance, 2008). Ograničena pažnja može negativno utjecati na izvedbu zadatka ponavljanja rečenica tako što će utjecati na funkciju kratkoročnog pamćenja, a sam zadatak ponavljanja je složen i zahtjevan za djecu s posebnim jezičnim teškoćama jer im je osobito teško održavati pažnju na zadatku, odnosno ostati fokusiran.

U istraživanju koje je proveo Riches (2012) djeca s PJT-om ostvarila su lošije rezultate u odnosu na skupinu kontroliranu s obzirom na dob i s obzirom na jezik. Činjenica da su djeca s PJT-om postigla lošije rezultate u ponavljanju rečenica čak i usporedbi s djecom koja imaju jednaku prosječnu duljinu iskaza govori nam da se ponavljanje rečenica dobar klinički pokazatelj djece s PJT-om. Drugo istraživanje (Stokes i sur, 2006) nije dobilo takvu značajnu razliku, ali razlog može biti tipologija jezika s obzirom da je navedeno istraživanje provedeno za djecu koja govore mandarinskim jezikom čija je morfologija manje kompleksna u odnosu na engleski jezik.

Prethodno navedena istraživanja podržavaju argument da teškoće u ponavljanju rečenica odražavaju lingvističke reprezentacije u dugoročnom pamćenju. Sintaktička kompleksnost utječe na povećanje pogrešaka bez obzira na duljinu rečenice. Argument koji još podražava ulogu lingvističkih reprezentacija je taj da su djeca radila slične pogreške u ponavljanju rečenica i u spontanim kontekstima. To znači da djeca s posebnim jezičnim teškoćama imaju probleme zbog nedostatnih sintaktičkih reprezentacija (Riches, 2012). Procjena radnog pamćenja pokazuje da je i ono značajni prediktor u grupi djece s PJT-om. Ponavljanje rečenica uključuje radno pamćenje na način da koordinira različite izvore informacija za vrijeme prizivanja.

### 1.3.2. Ponavljanje rečenica i dvojezični govornici s PJT-om

Provedba zadatka ponavljanja rečenica čini se veoma jednostavnom kada je riječ o jednojezičnim govornicima. No 15% djece jednojezičnih govornika postiže ispodprosječne rezultate na zadatku ponavljanja rečenica. Postavlja se pitanje kakvi su rezultati dvojezične djece na ovom zadatku ako ih se ispituje u drugom, tj. nedominantnom jeziku. Istraživanje Marinis & Armon-Lotema (2015) pokazalo je da dvojezična djeca pokazuju nejednaku uspješnost. Pokazalo se da postoji utjecaj jezične dominantnosti, tj. vremena početka usvajanja jezika i perioda izloženosti jeziku. Neujednačeni rezultati dvojezične djece uzrokovani su različitim čimbenicima koji su uglavnom povezani sa samom populacijom koja se ispituje, ali i s tipom rečenica, tj. riječima koje se upotrebljavaju, te samim obilježjima jezika kojim se govori. Naime, rječnik koji se koristi u zadatku možda nije kontroliran s obzirom na (psiho)lingvistička obilježja kao što su učestalost korištenja, dob usvajanja, apstraktnost riječi te objektivna obilježja poput različite duljine riječi i rečenica, uključenosti različitih rečeničnih struktura koje podliježu različitim gramatičkim procesima. Djeca roditelja dvojezičnih govornika, ako su procjenjivana u drugom jeziku, postići će lošije rezultate koji odražavaju lošije jezične vještine zbog kasnijeg vremena početka usvajanja i ograničene izloženosti tom drugom jeziku. Važno je stoga procijeniti sve jezike kojima se dijete služi s obzirom da se posebne jezične teškoće javljaju u svakom od jezika koje dijete govori. Danas je još uvijek prisutan manjak dvojezičnih/višejezičnih procjena općenito, pa samim time i nedostatkom zadataka ponavljanja rečenica namijenjenima višejezičnim govornicima. Razvoj zadatka ponavljanja rečenica u većem broju jezika omogućio bi usporedbu među jezicima. To bi omogućilo djeci dvojezičnih govornika da ih se procijeni u oba jezika i time dobije potencijalna indikacija jezičnog kašnjenja ili teškoće. Ako dijete postigne lošije rezultate u nedominantnom jeziku, a dobre u dominantnom to neće označiti postojanje jezične teškoće, već samo lošiju jezičnu kompetentnost u jednom od jezika (Marinis & Armon-Lotem, 2015). Kašnjenje u jezičnom razvoju može biti uzrokovano vanjskim i unutarnjim utjecajima. Vanjski podrazumijevaju ograničeni jezični input u bilo kojem jeziku s obzirom na dvojezičnost, dok unutarnji podrazumijevaju posebne jezične teškoće. Javlja se potrebna za razvojem procjene koja bi odvojila jezično kašnjenje uzrokovano dvojezičnošću i jezično kašnjenje uzrokovano PJT-om (Komeili & Marshall, 2013).

Interes istraživanja Komeilija & Marshalla (2013) bilo je vidjeti hoće li rezultati u ponavljanju rečenica dvojezične djece bez dijagnoze PJT-a biti bliži djeci urednog jezičnog razvoja ili onima kojima imaju PJT. Pretpostavka je bila da će rezultati biti slabiji u odnosu na djecu jednojezičnih govornika zbog jezičnog kašnjenja uzrokovanog ograničenim jezičnim inputom. Navedena pretpostavka je potvrđena, ali samo kada se uzima u obzir jedan jezik – općenito izvedba ponavljanja rečenica je jednaka. Druga pretpostavka je bila da će biti slični djeci jednojezičnih govornika s obzirom na tip pogreške koju čine. Nema razlike između grupa s obzirom na točnost ponavljanja između sadržajnih i funkcionalnih riječi, osim što djeca s PJT-om imaju teškoće s ponavljanjem funkcionalnih riječi (Chiat i Roy, 2008; Seeff-Gabriel i sur., 2010). Djeca roditelja jednojezičnih i dvojezičnih govornika ostvarila su podjednak broj pogrešaka ispuštanja sadržajnih i funkcionalnih riječi, dok su djeca s PJT-om znatno više ispuštala funkcionalne riječi. Djeca roditelja dvojezičnih govornika činila su više zamjena riječi, dodavanja funkcionalnih riječi u odnosu na djecu jednojezičnih govornika. Zaključuje se da dvojezična djeca imaju dostatno znanje funkcionalnih riječi, ali još nisu sigurna gdje ih i kada točno upotrijebiti. Zadatak ponavljanja rečenica se prema navedenom istraživanju može koristiti za razlikovanje djece koja kasne u jezičnom razvoju zbog postojanja PJT-a, te djece koja kasne zbog dvojezičnosti.

### 1.3.3. Ponavljanje rečenica i govorne teškoće

Rijetko se može naići na istraživanja koja se bave istovremeno ponavljanjem rečenica i izgovornim teškoćama. Postavlja se pitanje: kakvo je ponavljanje rečenica kod djece koja imaju govorne teškoće? Test ponavljanja rečenica SIT-61 koji je konstruiran za potrebe istraživanja Seeff-Gabriela i sur. (2010) pokazao se kao dobro sredstvo prepoznavanja ekspresivnih morfosintaktičkih teškoća kod djece te dobro informira o morfosintaktičkim sposobnostima djece čiji je govor nerazumljiv zbog pristunih izgovornih teškoća (Seeff-Gabriel, Chiat i Dodd, 2010). Zadatak ponavljanja rečenica uglavnom se koristi u sklopu drugih testova, dok je jako rijetko korišten kao sam za sebe. Razlog tome može biti taj da se zadatak ponavljanja rečenica često smatra samo pokazateljem slušnog pamćenja, a ne ekspresivnih jezičnih vještina. No, novija istraživanja sve više ističu njegovu informativnu stranu o raznim jezičnim vještinama, kao što je navedeno ranije.

Ponavljjanje rečenica pokazuje i potencijal za procjenu ekspresivnog jezika djece čiji je spontani govor nerazumljiv uslijed govornih teškoća. Govor takvog djeteta koje radi nekonzistentne greške je težak za razumijevanje jer se isti glas drugačije proizvodi u različitim riječima ili rečenicama. Situacija je lakša s djecom koja čine konzistentne greške jer tada ispitivač može razumjeti sustav po kojem dijete griješi, te nadalje to uzeti u obzir tijekom analize ponavljanja.

Neki od testova koji sadrže ponavljanje rečenica kao subtest koji se spominju kroz razne studije su: CELF Recall test i TOLD-P:3 (Test of Language Development, Primary, 3. izdanje). Ovi testovi su normirani, te se zadatak ponavljanja rečenica rangira prema duljini rečenice. Bodovanje se ostvaruje tako da se fokusira na proizvodnju cijele rečenice. Rezultat se gleda prema broju grešaka napravljenih u svakoj rečenici. Međutim, ovi testovi nisu predviđeni za procjenu djece koja imaju govorne teškoće. Izbor riječi ne uzima u obzir fonološke čimbenike, stoga uključuje fonološke elemente koji se javljaju kasnije i koje djeca s govornim teškoćama mogu izbjegavati (Stoel-Gammon, 1998 prema Seeff-Gabriel, Chiat i Dodd, 2010). Uz to, ne navodi se način bodovanja za riječi i morfeme koji su pogrešno proizvedeni, ali zapravo su posljedica govornih teškoća. Ovim načinom djeca koja imaju govornih teškoća mogla bi biti podcijenjena u svom ekspresivno jezičnom potencijalu: greške koje čine i nisko ostvarenje na testu mogli bi pretpostaviti da djeca imaju jezične teškoće, dok se zapravo u podlozi kao uzrok ističu govorne teškoće.

Studija koju su proveli Seeff-Gabriel, Chiat i Dodd (2010) predstavlja novi test ponavljanja rečenica SIT-61 koji u središtu ima morfosintaktičke strukture u jednostavnim rečenicama. Test je napravljen uzimajući u obzir duljinu koja se postupno povećava, te bodovanje omogućuje prepoznavanje specifičnih morfosintaktičkih jakosti i teškoća unutar rečenice. Cilj je ove studije otkriti: postoje li razlike u izvedbi između djece s PJT-om i djece UJR-om, razlikuje li različite profile djece s govornim teškoćama, pruža li test informacije o djetetovima jakim i slabim morfosintaktičkim vještinama, koji se tipovi pogrešaka javljaju u pojedinoj skupini (važno za dijagnozu i planiranje intervencije). Djeca su podijeljena u 4 skupine: djeca urednog jezičnog razvoja (UJR), djeca s PJT-om, djeca s govornim teškoćama: jedna grupa koja čini konzistentne pogreške i jedna koja čini nekonzistentne pogreške. Bodovanje je prilagođeno djeci s govornim teškoćama tako što im je dozvoljeno supstituiranje ili pogrešno izgovaranje fonema ako su posljedica nedostatnih govornih vještina, a ne morfosintaktičkih.

Rezultati su pokazali da djeca UJR-om ostvaruju uspješne rezultate te duljina nije utjecala na njihovu izvedbu. Rezultati grupe djece s PJT-om bili su znatno slabiji. Grupa djece s konzistentnim pogreškama u govoru u ostvarenju su bila blisko djeci UJR-om. Rezultati djece s PJT-om nalaze se između rezultata djece s konzistentnim i nekonzistentnim pogreškama izgovora. Grupa s konzistentnim pogreškama ostvarila je bolje rezultate s obzirom na funkcionalne riječi, ali i na sadržajne. Moguće je da je razlog niskih rezultata grupe djece s nekonzistentnim pogreškama ipak nedovoljno razrađen sustav bodovanja koji treba dobro prepoznati kad je riječ o morfosintaktičkom nedostatku, a kad o govornoj teškoći. A moguće je da imaju morfosintaktičke teškoće kao i djeca s PJT-om. Moguće je i da grupa s nekonzistentnim pogreškama ima više fonoloških teškoća nego djeca s konzistentnim pogreškama što može utjecati na samo ponavljanje. Međutim, pokazano je da se razlika među grupama ne može pripisati fonološkom aspektu. Tipovi grešaka koji su se javili tijekom ponavljanja rečenica su zamjena riječi iste gramatičke kategorije, zamjena riječi različite gramatičke kategorije, nepovezani slogovi, ispuštanja i distorzije. Grupa s PJT-om i nekonzistentnim pogreškama najviše su činila ispuštanja i zamjenu riječi iste gramatičke kategorije. Grupa s PJT-om prednjačila je u zamjenama riječi različite gramatičke kategorije, dok je grupa s nekonzistentnim pogreškama više činila zamjene glasova i nepovezivanje slogova. Dakle, iako su općenito slični, razlikuju se prema tipovima pogrešaka koje čine.

STI-61 dobro prepoznaje morfosintaktičke slabosti kod svih kliničkih grupa. Sve kliničke grupe bile su bolje na ponavljanju sadržajnih riječi, nego funkcionalnih riječi. Grupa s konzistentnim pogreškama bila je bolja na funkcionalnim riječima, dok su oni s nekonzistentnim greškama i oni s PJT-om bili podjednako loši na funkcionalnim riječima. Grupa djece s konzistentnim pogreškama nije ostvarila dobre rezultate kao djeca UJR, ali se većina približila njihovim rezultatima. To dokazuje da govorne teškoće ne utječu na izvedbu ponavljanja rečenica. Tipovi grešaka koje čine i koji uzrokuju slabije bodove uzrokovani su teškoćama govora, a nisu posljedica nedostatnih jezičnih vještina (Seeff-Gabriel, Chiat i Dodd, 2010). Grupa djece s nekonzistentnim pogreškama postigla je niže rezultate nego djeca s konzistentnim pogreškama, ali to nužno ne mora značiti da ta djeca imaju morfosintaktičke teškoće. Većinu grešaka koje čine slične su greškama koje čine i djeca s PJT-om, međutim i te greške se razlikuju, tako da se pretpostavlja da su one posljedica govornih teškoća.

## **2. CILJEVI I PRETPOSTAVKE**

Prvi cilj ovoga rada je utvrditi kakva je učestalost griješenja kod šestogodišnje djece na zadatku ponavljanja rečenica.

U skladu s ovim ciljem postavljena je pretpostavka:

P1: Djeca će češće griješiti na duljim i složenijim rečenicama, ali učestalost griješenja neće biti značajna.

Drugi cilj ovoga rada je utvrditi koje se vrste pogrešaka javljaju tijekom ponavljanja rečenica, te utvrditi koja je vrsta pogreške dominantna, odnosno koja se najčešće javlja.

U skladu s ovim ciljem postavljena je pretpostavka:

P2: Najčešća vrsta pogreške bit će ispuštanje riječi.

Treći cilj ovoga rada bilo je utvrditi kakav je odnos između vrste pogreške i promjene koja se dogodila na semantičkoj i sintaktičkoj razini rečenice, a u skladu s njim postavljena je pretpostavka.

P3: Najizraženiji odnos pojavit će se između ispuštanja riječi i semantičke promjene rečenice.

### **3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA**

#### **3.1. Uzorak ispitanika**

Uzorak čini jedna skupina sudionika - njih 61 (43 djevojčice i 18 dječaka) u dobi od 5;7 do 7;1, urednog jezičnog razvoja. Svi su sudionici bili u predškolskim odjeljenjima, odnosno školski obveznici.

#### **3.2. Način prikupljanja podataka**

Podaci su prikupljeni iz standardizacijske verzije Testa za procjenu predvještina čitanja i pisanja; PredČiP (Kuvač Kraljević i Lenček, 2012). Na temelju stratificiranog uzorka odabran je 61 sudionik te su njihovi odgovori analizirani samo na zadatku Ponavljanja rečenica. Zadatak se sastojao od 10 rečenica (predstandardizacijska verzija; standardizirana verzija ima 7 rečenica) koje se razlikuju s obzirom na duljinu i složenost. Zadatak djeteta je da nakon što ispitivač pročita rečenicu, ono ju ponovi što točnije može.

Rečenice glase:

1. Djevojčica spava.
2. Medvjed jede kruške.
3. Danas Marija kreće u školu.
4. Ivica će prijatelju prodati svoj stari auto.
5. Ptica je u gnijezdu i brine o ptičima.
6. Majstor treba popraviti auto ili će vozač pješačiti.
7. Počela je padati kiša, ali me uopće nije smočila.
8. Baka mi je pričala da su proljeća nekad bila hladnija.
9. Dok su djeca igrala nogomet, učitelj je ispravljao zadaće.
10. On nije u vlaku jer je bolestan.

### 3.3. Obrada podataka

Dječji odgovori su analizirani u programu Microsoft Excel (2010) tako što su se rečenice unosile u tablicu te se bilježilo do kojih je promjena došlo prilikom ponavljanja rečenice. Kategorija vrste pogrešaka uključivala je ispuštanje riječi, zamjenu riječi, dodavanje riječi i promjenu reda riječi u rečenici. Za svaku pojedinu rečenicu bilježilo se do koje je vrste pogreške došlo te koliko puta. Nadalje, analiziralo se do koje je promjene dovela određena vrsta pogreške: do semantičke promjene (promjene značenja cjelokupne rečenice) ili do sintaktičke promjene (promjena na razini riječi ili sintagme bez promjene značenja cjelokupne rečenice). Podaci su dalje preneseni u program za statističku obradu podataka IBM SPSS v23. kako bi se ispitala statistička značajnost pojedinih varijabli te odredila značajnost pojedine veze između varijabli.

Određene su sljedeće varijable:

- ukupan broj točno ponovljenih rečenica (rečT)
- ukupan broj netočno ponovljenih rečenica (rečN)
- ukupan broj ispuštanja riječi (ISPriječ)
- ukupan broj zamjena riječi (ZAMriječ)
- ukupan broj dodavanja riječi (DODriječ)
- ukupan broj promjena redoslijeda riječi (PROM\_REDriječ)
- ukupan broj semantičkih promjena rečenice (SEM\_PROMreč)
- ukupan broj sintaktičkih promjena rečenice (SIN\_PROMreč)



## 4. REZULTATI

Prije početka statističke obrade podataka, proveden je test normalnosti distribucije kako bi se vidjelo jesu li rezultati normalno distribuirani. Za provjeru normalnosti distribucije korišten je Kolmogorov-Smirnov test. Rezultati na svim varijablama značajno odstupaju od normale ( $p < 0,05$ ). Navedeno je ujedno i očekivano s obzirom na relativno mali broj ispitanika. Sukladno tome, rezultati su dalje analizirani neparametrijskim statističkim testovima. Tablica 1. prikazuje podatke deskriptivne statistike za sve varijable istraživanja.

Tablica 1. Podaci deskriptivne analize svih varijabli

Varijabla	N	Minimum	Maksimum	Medijan (C)	Poluinterkvartilno raspršenje (Q)	Teorijski raspon (TR 0-21)
broj točno ponovljenih rečenica	61	1	10	7	4	9
broj netočno ponovljenih rečenica	61	0	9	3	4	9
ukupan broj ispuštanja riječi	61	0	21	1	3	21
ukupan broj zamjena riječi	61	0	9	1	4	9
ukupan broj dodavanja riječi	61	0	9	0	1	9
ukupan broj promjena redoslijeda riječi	61	0	3	1	2	3
ukupan broj semantičkih promjena	61	0	6	2	3	6
ukupan broj sintaktičkih promjena	61	0	5	1	3	5

#### 4.1. Učestalost griješenja na zadatku ponavljanja rečenica

Kako bi se utvrdilo koliko često šestogodišnja djeca griješe na zadatku ponavljanja rečenica, proveden je Wilcoxonov test ekvivalentnih parova. Cilj je bio vidjeti postoji li statistički značajna razlika između broja točno i netočno ponovljenih rečenica.

Rezultati pokazuju da postoji statistički značajna razlika između broja točno i netočno ponovljenih rečenica ( $p < 0,05$ ,  $Z = -4,878$ ) u korist točnih odgovora. Navedeno znači da su djeca češće točno ponavljala rečenice, nego što su griješila.

#### 4.2. Vrste pogrešaka

Prilikom unosa ponovljenih rečenica u program Microsoft Excel 2010 bilježile su se vrste pogrešaka koje su se javljale prilikom ponavljanja rečenica. Uočeno je da se javljaju: ispuštanje riječi, zamjena riječi, dodavanje riječi i promjena redoslijeda riječi u rečenici. Wilcoxonovim testom ekvivalentnih parova željelo se utvrditi postoji li razlika između pojedine vrste pogreške te koja vrsta pogreške dominira, odnosno najviše se pojavljuje. Test je proveden tako da su se sve vrste pogreške međusobno uparivale. Tablica 2. prikazuje rezultate provedenog testa.

Tablica 2. Rezultati Wilcoxonovog testa ekvivalentnih parova

PAR VARIJABLI	N	Središnji rang		Zbroj rangova	p	Z
2	61	Neg.rang	17,37	330,00	,397	-,847
1		Poz.rang	22,50	450,00		
3	61	Neg.rang	18,23	510,50	,000	-3,735
1		Poz.rang	14,08	84,50		
4	61	Neg.rang	20,91	564,50	,000	-3,707
1		Poz.rang	11,28	101,50		
2	61	Neg.rang	22,72	613,50	,000	-3,567
3		Poz.rang	11,59	127,50		
4	61	Neg.rang	22,31	691,50	0,000	-4,256
2		Poz.rang	11,06	88,50		
4	61	Neg.rang	15,43	231,50	,733	-,341
3		Poz.rang	16,53	264,50		

#### Legenda:

- 1- ispuštanje riječi
- 2- zamjena riječi
- 3- dodavanje riječi
- 4- promjena redoslijeda riječi

Iz tablice 2. vidimo kako postoji statistički značajna razlika između svih vrsta pogrešaka ( $p < 0,05$ ), osim između *ispuštanja riječi* i *zamjene riječi*, te između *dodavanja riječi* i *promjene redoslijeda riječi* ( $p > 0,05$ ). Statistički značajna razlika kod drugih vrsta pogrešaka uvijek ide u korist *ispuštanja riječi* ili *zamjene riječi* (ovisno s kojom vrstom je uparena). To govori kako su se *ispuštanje riječi* i *zamjene riječi* pojavljivale češće od drugih vrsta pogreške.

Iz navedenog se zaključuje kako vrste pogrešaka između kojih ne postoji statistički značajna razlika predstavljaju pogreške koje se najčešće, odnosno najrjeđe javljaju. Prema tome, *ispuštanje riječi* i *zamjena riječi* su pogreške koje se najčešće pojavljuju, dok su *dodavanje riječi* i *promjena redoslijeda riječi* vrste pogrešaka koje se najrjeđe javljaju.

Cilj ovog rada bilo je i utvrditi koja je vrsta pogreške dominantna. Wilcoxonovim testom za zavisne uzorke utvrdilo se koje su vrste pogrešaka najčešće u dječjim odgovorima (*ispuštanje riječi* i *zamjena riječi*). S obzirom da ne postoji statistički značajna razlika između navedenih vrsta pogrešaka ( $p > 0,05$ ), zaključuje se da se podjednako često javljaju i *ispuštanje riječi* i *zamjena riječi*. Prema broju pogrešaka koje su se javile, odredit će se koja vrsta pogreške je dominirala, iako nije statistički značajno. Tablica 3. prikazuje ukupan broj pogrešaka obiju vrsta.

Tablica 3. Ukupan broj pogrešaka kod ispuštanja riječi i zamjene riječi

VRSTA POGREŠKE	UKUPAN BROJ
ispuštanje riječi	129
zamjena riječi	124

Iz tablice 3. može se vidjeti kako se *ispuštanje riječi* pojavilo u 5 slučajeva više nego *zamjena riječi*, stoga prema zbroju može se reći da je *ispuštanje riječi* najčešća vrsta pogreške koja se javlja, ali valja uzeti u obzir da ta razlika ipak nije statistički značajna.

#### 4.3. Odnos vrste pogreške i promjene

Treći cilj ovoga rada bio je uvrstiti u kakvom su odnosu vrsta pogreške i promjena koje se događaju na sintaktičkoj i semantičkoj razini kao posljedica učinjene pogreške. Za ovu svrhu koristio se Spearmanov koeficijent korelacije. Testirao se odnos između pojedine vrste pogreške i pojedine promjene koja se dogodila. Tablica 4. prikazuje razinu značajnosti odnosa i Spearmanov koeficijent između pojedinih varijabli.

Tablica 4. Statistička značajnost odnosa i Spearmanov koeficijent

STATISTIČKA ZNAČAJNOST ODNOSA i SPEARMANOV KOEFICIJENT (rho) semantička razina			STATISTIČKA ZNAČAJNOST ODNOSA i SPEARMANOV KOEFICIJENT (rho) sintaktička razina		
1-sem	p<0,01	0,848	1-sin	p<0,01	0,573
2-sem	p<0,01	0,883	2-sin	p<0,01	0,608
3-sem	p<0,01	0,482	3-sin	p<0,01	0,455
4-sem	p<0,01	0,442	4-sin	p<0,01	0,731

Legenda:

- 1- ispuštanje riječi
- 2- zamjena riječi
- 3- dodavanje riječi
- 4- promjena redoslijeda riječi

Iz tablice 4. može se iščitati kako postoji statistički značajan odnos između svake vrste pogreške i promjene koja se događa na sintaktičkoj i semantičkoj razini na razini značajnosti od 1% (p<0,01).

Nadalje se može utvrditi stupanj odnosa između svake varijable, pri čemu se za interpretaciju koristi definiranje visine povezanosti između dvije varijable prema Petzu (2012) te slijedi:

0,00 – 0,20 nikakva ili neznatna povezanost

0,20 – 0,40 laka povezanost

0,40 – 0,70 stvarna značajna povezanost

0,70 – 1,00 visoka ili vrlo visoka povezanost

Prema tome slijedi da je odnos između semantičke promjene rečenice i:

- **ispuštanja riječi** ( $\rho=0,848$ ) - VISOK ili VRLO VISOK
- **zamjene riječi** ( $\rho=0,883$ ) - VISOK ili VRLO VISOK
- dodavanja riječi ( $\rho=0,482$ ) - STVARNI ZNAČAJNI
- promjene redoslijeda riječi ( $\rho=0,442$ ) - STVARNI ZNAČAJNI

Dalje slijedi da je odnos između sintaktičke promjene rečenice i:

- ispuštanja riječi ( $\rho=0,573$ ) - STVARNI ZNAČAJNI
- zamjene riječi ( $\rho=0,608$ ) - STVARNI ZNAČAJNI
- dodavanja riječi ( $\rho=0,455$ ) - STVARNI ZNAČAJNI
- **promjene redoslijeda riječi** ( $\rho=0,731$ ) - VISOK ili VRLO VISOK

Iz navedenog prikaza vidi se da je najjači odnos između *ispuštanja i zamjene riječi* i *semantičke promjene* koja se dogodila. To znači da su najčešće *ispuštanje riječi* i *zamjena riječi* u vezi s promjenom značenja rečenice, dok su *dodavanje riječi* i *promjena redoslijeda*, značajno, ali u manjoj mjeri povezani s promjenom značenja rečenice.

Što se tiče *sintaktičke promjene* rečenice, vidi se kako je vrlo visoka povezanost uočena između *promjene redoslijeda riječi* i promjene koja se događa na sintaktičkoj razini što znači kako je ovo vrsta pogreške koja se najčešće povezuje s navedenom promjenom.

#### 4.4. Omjer semantičke i sintaktičke promjene rečenice

Još jedan od postavljenih ciljeva ovoga rada bilo je utvrditi postoji li statistički značajna razlika između broja promjena koje su se dogodile na sintaktičkoj i semantičkoj razini. Kako bi se navedeno vidjelo proveden je Wilcoxonov test ekvivalentnih parova. Rezultati pokazuju da ne postoji statistički značajna razlika između promjena koje se događaju na sintaktičkoj i semantičkoj razini ( $p > 0,05$ ). To govori kako, čak i ako postoji razlika između broja sintaktičkih i semantičkih promjena koje su se dogodile, one nisu statistički značajne. Tablica 5. prikazuje ukupan broj sintaktičkih i semantičkih promjena koje su se dogodile kako bi se vidjelo koja promjena prednjači, unatoč tome što sama razlika nije statistički značajna.

Tablica 5. Zbroj promjena na sintaktičkoj i semantičkoj razini rečenice

PROMJENA	UKUPAN BROJ
semantička razina	116
sintaktička razina	90

Prema navedenom zbroju može se zaključiti da se u primjeru ovog istraživanja češće dogodila promjena na semantičkoj razini rečenice, što znači da je došlo do promjene značenja rečenice, ali valja napomenuti kako razlika između ih promjena i onih na sintaktičkoj razini nije statistički značajna.

#### 4.5. Kvalitativna analiza

Prilikom ponavljanja rečenica, moglo se uočiti kako djeca najčešće griješe na duljim i složenijim rečenicama, odnosno kako se povećava broj riječi, povećava se i broj pogrešaka. Očekivano, na najjednostavnijim i najkraćim rečenicama bilo je najmanje uočenih pogrešaka. Tablica 6. daje prikaz svake pojedine rečenice, odnosno vidimo koje su se najčešće pogreške dogodile u pojedinoj rečenici.

Tablica 6. Prikaz ukupnog broja pogrešaka svake pojedine rečenice

REČENICA	ISPUŠTANJE RIJEČI	ZAMJENA RIJEČI	DODAVANJE RIJEČI	PROMJENA REDOSLIJEDA RIJEČI	UKUPNO
1.	0	0	0	0	0
2.	0	3	0	0	3
3.	1	1	0	1	3
4.	30	12	26	13	81
5.	10	20	2	0	32
6.	35	38	12	1	86
7.	9	14	1	16	40
8.	18	10	3	19	50
9.	24	20	12	0	56
10.	1	6	2	0	9

Legenda:

1. Djevojčica spava.
2. Medvjed jede kruške.
3. Danas Marija kreće u školu.
4. Ivica će prijatelju prodati svoj stari auto.
5. Ptica je u gnijezdu i brine o ptičima.
6. Majstor treba popraviti auto ili će vozač pješačiti.
7. Počela je padati kiša, ali me uopće nije smočila.
8. Baka mi je pričala da su proljeća nekad bila hladnija.
9. Dok su djeca igrala nogomet, učitelj je ispravljao zadaće.
10. On nije u vlaku jer je bolestan.

Ono što se može iščitati iz tablice 6. je da je rečenica s najviše pogrešaka bila 6. rečenica koja je glasila *Majstor treba popraviti auto ili će vozač pješačiti*. Rečenica koja je zabilježila neznatno manje pogrešaka od 6. je 4. rečenica koja je glasila *Ivica će prijatelju prodati svoj stari auto*.

Očekivano je da djeca gotovo uopće nisu griješila na najjednostavnijim rečenicama, odnosno na 1., 2. i 3. rečenici koje su glasile *Djevojčica spava.*, *Medvjed jede kruške.* i *Danas Marija kreće u školu*.



## 5. RASPRAVA

Dobiveni rezultati statističke obrade podataka zadatka ponavljanja rečenica ujedno su i očekivani. Potvrdila su se sve postavljene pretpostavke. Šestogodišnja djeca urednog jezičnog razvoja ostvarila su više točnih, nego netočnih ponavljanja što je zapravo i očekivano s obzirom na dob. Valja napomenuti da se uzorak ispitanika sastojao od čak 43 djevojčice i samo 18 dječaka. Uzorak ispitanika nije kontroliran s obzirom na obrazovanje roditelja i socioekonomski status.

Chiat i Roy (2008), Seeff-Gabriel, Chiat i Dodd, (2010) zaključili u svom istraživanju da je najčešća vrsta pogreške koja se javlja tijekom ponavljanja rečenica ispuštanje riječi što se potvrdilo i u ovom radu, osim što je zabilježen i veći broj zamjena riječi. Rečenice koje su zabilježile veći broj ispuštanja su rečenice koje su dulje i složenije, dok na onim jednostavnijim rečenicama pogrešaka gotovo uopće nije bilo. Kao što Okura i Lonsdale (2012) stavljaju naglasak na ulogu radnog pamćenja, može se pretpostaviti da su dulje i složenije rečenice predstavljale veće zahtjeve za radno pamćenje, u smislu držanja informacija i točnog ponavljanja zadane rečenice, nego što su to činile jednostavne rečenice.

Činjenica da su djeca, uz ispuštanje riječi, najčešće činila zamjene riječi dovodi do zaključka da je u ponavljanje rečenica uključeno rječničko znanje. Navedeno su dokazali i Komeilli i Marshall (2013) u svom istraživanju tvrdeći kako je proces ponavljanja rečenica povezan sa semantičkim vještinama djeteta, što točnije podrazumijeva rječničko i gramatičko znanje. Šestogodišnjaci su činili pogreške zamjene riječi unutar i izvan semantičke kategorije što govori kako pojedine semantičke reprezentacije riječi nisu u potpunosti pohranjene ili djeca nisu sigurna kada koji oblik upotrijebiti. Iz tog razloga djeca pribjegavaju upotrebi drugih, najčešće semantički sličnih riječi. Takva zamjena dovodi do promjene značenja zadane rečenice jer je dovoljna samo jedna promjena riječi da bi se promijenilo prvotno značenje. S obzirom da još i danas nema suglasja oko toga koji su mehanizmi osnovni u pozadini ponavljanja rečenica, teško je izvesti čvrst zaključak vezan uz vrste pogrešaka koje šestogodišnjaci čine, osobito u hrvatskom jeziku. Određeni zaključci su izvedeni, ali nema čvrstih poveznica između rezultata i hrvatske literature.

Najčešća promjena do koje su pogreške ponavljanja rečenica šestogodišnjaka dovele je semantička promjena rečenice, točnije promjena značenja rečenice. No činjenica da nema statistički značajne razlike između semantičkih i sintaktičkih promjena rečenice upućuju na zaključak da dječje pogreške podjednako dovode i do promjene značenja i do promjena na

razini strukture rečenice. Ovo govori u prilog međudjelovanju jezičnih sastavnica. Kada bi uzorak ispitanika uključivao djecu s PJT-om, vjerojatno bi sintaktička promjena rečenice bila češće zastupljena u rezultatima, kao što su dokazali Komeili i Marshall (2013). Činjenica da su pogreške koje su djeca činila dovele do promjene rečenice, na semantičkoj i sintaktičkoj razini, govori da su u ponavljanje rečenica uključene sintaktičke i semantičke reprezentacije pohranjene u dugoročnom pamćenju. Odraz djetetovih pohranjenih reprezentacije ogleda se u strukturi i sadržaju ponovljene rečenice. Kao što je već navedeno u uvodu rada, ona djeca koja imaju bolje reprezentacije i veći broj pohranjenih reprezentacija ostvarit će uspješnije rezultate u ponavljanju rečenice (Lombardi i Potter, 1992).

Ako se sagledaju rezultati ovoga rada i prijašnji rezultati tematski sličnih radova različitih stranih autora može se reći da je ovaj rad, barem u manjoj mjeri, dokazao kako su u ponavljanje rečenice uključeni, ne samo radno pamćenje, već da neizostavnu ulogu u ponavljanju rečenice imaju rječničko i gramatičko znanje, te pohranjene semantičke i sintaktičke reprezentacije u dugoročnom pamćenju. Iako se na prvu čini da se radi o suprotnim, naizgled nepovezanim, mehanizmima te se sami autori razilaze u tome koji dio obrade zagovaraju kao glavni u ponavljanju rečenica, na ovom relativno malom uzorku ispitanika može se vidjeti kako postoji ispreplitanje svih mehanizama. Navedeno dovodi do zaključka da je ta isprepletenost mehanizama zapravo i glavni razlog nepostojanja suglasja među autorima jer je teško, možda i nemoguće, točno odijeliti pojedini mehanizam i pridružiti mu njegovu točnu ulogu bez uključenosti i utjecaja drugih mehanizama.

## 6. ZAKLJUČAK

Ovaj diplomski rad pruža osnovne informacije o tome koliko često i kako griješe šestogodišnja djeca na zadatku ponavljanja rečenica. Zaključuje se da djeca češće daju točne odgovore. Ako se uzimaju u obzir netočni odgovori, može se zaključiti da šestogodišnjaci najčešće ispuštaju riječi te da u nešto manjem opsegu zamjenjuju riječi, dok je najmanje zastupljeno dodavanje riječi i promjena redoslijeda riječi. Vrste pogrešaka koje su najčešće zastupljene ujedno su u najvećoj mjeri povezane s promjenom značenja rečenice. Promjena redoslijeda jedina je vrsta koja je značajnije povezana s promjenom strukture rečenice. Rezultati su uglavnom očekivani jer se radi o predškolskom uzrastu djece urednog jezičnog razvoja kojima ponavljanje ovakvog tipa rečenica ne bi trebalo predstavljati teškoću.

Manjak je istraživanja koja bi mogla potkrijepiti ovakve rezultate, stoga je teško izvesti čvrste zaključke. Osobito se to odnosi na hrvatsku literaturu koja bilježi mali broj istraživanja na ovu temu, no ovo istraživanje daje mogućnosti otvaranja novih pitanja unutar područja. Rezultati ovog diplomskog rada mogu poslužiti kao temelj za opširnije istraživanje. Činjenica da se gramatički i rječnički sustav svakog pojedinog jezika razlikuju dovodi do zaključka da je i sama usporedba međujezičnih rezultata ograničena i treba ju s oprezom uzimati u obzir. Potrebno bi bilo ponoviti ovakvo istraživanje, ali uključiti veći broj ispitanika i uvesti kontroliranje varijabli s obzirom na određene sastavnice, npr. spol, obrazovanje roditelja i sl. Vrijednost istraživanja tematike ponavljanja rečenice u hrvatskom jeziku uvelike bi obogatila saznanja o tome što i kako djeca čine kada ponavljaju te bi se dobila mogućnost donošenja čvrstih zaključaka. Uz to, korisna bi bila usporedba rezultata ponavljanja rečenica šestogodišnje djece s PJT-om i djece urednog jezičnog razvoja čime bi se dobio uvid u načine griješenja obje skupine.

## 7. LITERATURA

Allen, R.J., Hulme, C. (2006): Speech and language processing mechanisms in verbal serial recall, *Journal of Memory and Language*, 55(1), 64-88.

Bates, E., Bretherton, I., Snyder, L. (1988): *From First Word to Grammar: Individual Differences and Dissociable Mechanism*. New York: New York University Press.

Bernstein Ratner, N., Silverman, S. (2000): Parental perceptions of children's communicative development at stuttering onset, *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 43, 1252-1263.

Blake, J. (2000): *Routes to Child Language. Evolutionary and Developmental Precursors*. Cambridge: Cambridge University Press.

Blaži, D., Farago, E., Pavić, P. (2017): Karakteristike fonološke obrade djece s teškoćama čitanja, *Napredak*, 158(1-2), 33-48.

Bley-Vroman, R., & Chaudron, C. (1994): Elicited imitation as a measure of second-language competence. U Tarone, E., Gass, S., Cohen, A. (ur.): *Research methodology in second-language acquisition* (str. 245–261). Mahwah: NJ: Erlbaum.

Bloom, L., Lightbown, P., Hood, Bowerman, M., Maratsos, M., Maratsos, M.P. (1975): *Structure and Variation in Child Language*, *Monographs of the Society for Research in Child Development* 2 (40), 1-97.

Bock, J.K., Levelt, W.J. M. (1994): *Language production: Grammatical encoding*. U Gernsbacher, M.A. (ur.): *Handbook of psycholinguistics*. New York: Academic Press.

Boyle, W., Lindell, A.K., Kidd, E. (2013): Investigating the Role of Verbal Working Memory in Young Children's Sentence Comprehension, *A Journal of Research in Language Studies*, 63(2), 211-242.

Brownell, C.A. (1988): Combinatorial skills: converging developments over the second year, *Child Development*, 59, 675-685.

Case, R., Kurland, M. (1980): A new measure for determining children's subjective organization of speech, *Journal of Experimental Child Psychology*, 30, 206-222.

Chiat, S., Roy, P. (2008): Early phonological and sociocognitive skills as predictors of later language and social communication outcomes, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49, 635-645.

Conti-Ramsden, G., Botting, N., Faragher, B. (2001): Psycholinguistic markers for Specific Language Impairment (SLI), *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 741-748.

DeKeyser, R.M. (2005): What Makes Learning Second-Language Grammar Difficult? A review of issues, *A Journal of Research in Language Studies*, 55(1), 1-25.

Devescovi, A., Caselli, M.C. (2007): Sentence repetition as a measure of early grammatical development in Italian, *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42(2), 187-208.

Gathercole, S. E., Baddeley, A.D. (1990): Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection?, *Journal of Memory and Language*, 29(3), 336-360.

Finneran, D., Francis, A., Leonard, L. (2009): Sustained attention in children with specific language impairment (SLI), *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 915–929.

Friedmann, N., Novogrodsky, R. (2004): The acquisition of relative clause comprehension in Hebrew: A study of G-SLI and normal development, *Journal of Child Language*, 31, 661-681.

Klem, M., Melby-Lervåg, M., Hagtvet, B., Halaas Lyster, S.A., Gustafsson, J.E., Hulme, C. (2015): Sentence repetition is a measure of children's language skills rather than working memory limitations, *Developmental Science*, 18 (1), 146-154.

Kologranić Belić, L., Matić, A., Olujić, M., Srebačić, I. (2015): Jezični, govorni i komunikacijski poremećaji djece predškolske i školske dobi. U Kuvač Kraljević, J. (ur.): Priručnik za prepoznavanje i obrazovanje djece s jezičnim teškoćama (str. 64-76). Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.

Komeilli, M., Marshall, C.R. (2013): Sentence repetition as a measure of morphosyntax in monolingual and bilingual children, *Clinical Linguistic & Phonetics*, 27(2), 152-162.

Kuczaj, S. A., Maratsos, M. P. (1975): What children can say before they will, *Merrill-Palmer Quarterly*, 21, 89–111.

MacDonald, M.C., Christiansen, M.H. (2002): Reassessing working memory: comment on Just and Carpenter (1992) and Waters and Caplan (1996), *Psychological Review – Journals*, 109(1), 35-74.

Maratsos, M. (1983): Some current issues in the study of the acquisition of grammar. U Mussen, P.H. (ur.): *Handbook of Child Psychology*, 6th edition ( str. 707-786). New York: NY: Wiley.

Marinis, T., Armon-Lotem, S. (2015): Sentence repetition U Armon-Lotem, S., de Jong, J., Meir, N. (ur.): *Methods for assessing multilingual children: disentangling bilingualism from Language Impairment. Multilingual Matters*. Bar Ilan University.

Melby-Lervåg, M., Hulme, C. (2010): Serial and free recall in children can be improved by training: evidence for the importance of phonological and semantic representations in immediate memory tasks, *Psychological Science*, 21(11), 1694-1700.

Menyuk, P. (1963): A preliminary evaluation of grammatical capacity of children, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 2, 429-539.

McDade, H.L., Simpson, M.A., Lamb, D.E. (1978): The Use of Elicited Imitation as a Measure of Expressive Grammar, *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 47, 19-24.

Moll, K., Hulme, C., Nag, S., Snowling, M.J. (2013): Sentence repetition as a marker of language skills in children with dyslexia, *Applied Psycholinguistics*, 36(2), 203-221.

Montgomery J.W., Magimairaj B.M., Finney M.C. (2010): Working memory and specific language impairment: an update on the relation and perspectives on assessment and treatment, *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19(1), 78-94.

Nag, S., Snowling, M.J., Mirkovic, J. (2017): The role of language production mechanisms in children's sentence repetition: Evidence from an inflectionally rich language, *Applies Psycholinguistics*, 39(2), 303-325.

Okura, E., Lonsdale, D. (2012): Working memory's meager involvement in sentence repetition tests: Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society, 34, 2132-2137.

Olujčić, M. i Matić, A. (2017): Govorni i pisani jezik odraslih: koliko se razlikuju?, *Govor*, 34(1), 33-52.

Panagos, J. M., Prelock, P. A. (1984): Comments on the interaction of syntactic and phonological disorders, *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 27, 318-319.

Poll, G.H., Betz, S.K., Miller, C.A. (2010): Identification of clinical markers of specific language impairment in adults, *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 5(2), 414-429.

Potter, M. C., Lombardi, L. (1998): Syntactic priming in immediate recall of sentences, *Journal of Memory and Language*, 38(3), 265-282.

Riches, N.G. (2012): Sentence repetition in children with specific language impairment: an investigation of underlying mechanisms, *International Journal of Language and Communication Disorders*, 40(5), 499-510.

Roy, P., Chiat, S. (2013): Early predictors of language and social communication impairments at ages 9-11 years: a follow-up study of early-referred children, *Journal of Speech and Hearing Research*, 56 (6), 1824-1836.

Seeff-Gabriel, B., Chiat, S., Dodd, B. (2010): Sentence imitation as a tool in identifying expressive morphosyntactic difficulties in children with severe speech difficulties, *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(6), 691-702.

Slobin, D. I., & Welsh, C. A. (1973): Elicited imitation as a research tool in developmental psycholinguistics. U Ferguson, C.A., Slobin, D. I. (ur.): *Studies in child language development* (str. 485–497). New York: Holt, Rinehart and Winston Inc.

Smolik, F., Vavru, P. (2014): Sentence Imitation as a Marker of SLI in Czech: Disproportionate Impairment of Verbs and Clitics, *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 57, 837-849.

Spaulding, T.J., Plante, E., Vance, R. (2008): Sustained selective attention skills of preschool children with specific language impairment: evidence for separate attentional capacities, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(1), 16-34.

Stokes, S.F, Wong, A.M.Y., Fletcher, P., Leonard, L.B. (2006): Nonword repetition and sentence repetition as clinical marker of specific language impairment: the case of Cantonese, *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 49(2), 219-236.

- Theodorou, E., Kambanaros, M., Grohmann, K. K. ( 2017): Sentence repetition as a tool for screening morphosyntactic abilities of bilingual children with SLI, *Frontiers in Psychology*, 8.
- Tomblin, J.B., Records N.L., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E., O'Brien, M. (1997): Prevalence of specific language impairment in kindergarten children, *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 40(6), 1245-1260.
- Van der Lely, H.K.J. (1996): Specifically language impaired and normally developing children: Verbal passive sentence interpretation, *Lingua*, 98, 243-272.
- Vender, C., Borgia, R., Cumber Bruno, S., Frego, P., Cardini, G. (1981): Un test di ripetizione di frasi. Analisi delle performances in bambini normali, *Giornale di Neuropsichiatria infantile*, 234-244.
- Vinther, T. (2002): Elicited imitation: a brief overview, *International Journal of Applied Linguistics*, 12(1), 54-73.



## 8. PRILOZI

Tablica 1. Podaci deskriptivne analize svih varijabli.....	19
Tablica 2. Rezultati Wilcoxonovog testa ekvivalentnih parova.....	20
Tablica 3. Ukupan broj pogrešaka kod <i>ispuštanja riječi</i> i <i>zamjene riječi</i> .....	21
Tablica 4. Statistička značajnost odnosa i Spearmanov koeficijent.....	22
Tablica 5. Zbroj promjena na sintaktičkoj i semantičkoj razini rečenice.....	24
Tablica 6. Prikaz ukupnog broja pogrešaka svake pojedine rečenice.....	25